

***DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE***

5^a B

**LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE
APPLICATE**

A.S. 2024/2025



Istituto di Istruzione Superiore "*P. Giannone*"
di San Marco in Lamis – Foggia

Prot. n. _____

San Marco in Lamis, _____

Anno scolastico

2024 -2025

**DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE**

5^a B

**LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE
APPLICATE**

COORDINATRICE DI CLASSE

DIRIGENTE SCOLASTICO

Sommario

Premessa.....	4
Presentazione dell'istituto	5
Finalità dell'indirizzo di studio.....	5
PIANO DI STUDI E QUADRO ORARIO.....	7
Profilo della classe.....	8
Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali	8
Percorsi di Educazione Civica	11
Percorsi di per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	13
Attività di Ampliamento dell'offerta formativa	16
Attività di orientamento (Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555).....	16
Programmazione del Consiglio di classe per l'Esame di Stato	17
PROGRAMMI DISCIPLINARI	18
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	19
FILOSOFIA.....	22
STORIA.....	24
LINGUA INGLESE	25
MATEMATICA	27
FISICA	29
INFORMATICA	31
SCIENZE NATURALI	33
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	36
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	37
RELIGIONE.....	38
<i>Allegato 1</i> – Griglia di valutazione: italiano	39
<i>Allegato 2</i> - Griglia di Valutazione della seconda prova.....	44
<i>Allegato 3</i> – Griglia di valutazione del colloquio.....	48
<i>Allegato 4</i> – Nuclei tematici	50

Premessa

Il Consiglio di Classe della V B del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, sulla base degli obiettivi culturali e formativi dell'Indirizzo e della programmazione educativo-didattica annuale dei Dipartimenti disciplinari, in coerenza con le finalità generali contenute nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa e in attuazione delle disposizioni della vigente normativa riguardo agli Esami di Stato, ha elaborato all'unanimità il presente Documento per la Commissione d'Esame.

Il Documento approvato dal Consiglio della classe V B del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate 'Pietro Giannone' di San Marco in Lamis (FG), nella seduta del giorno 09 maggio 2025, contiene gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità, raggiunti dagli studenti al termine del corrente anno scolastico e del triennio liceale, i contenuti, i metodi, i mezzi, le attività intra ed extra-curricolari del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati dal C.d.C. nonché ogni altro elemento rilevante ai fini dello svolgimento degli esami.

Il documento indica inoltre:

- a) i programmi svolti durante il quinto anno
- b) i nuclei tematici proposti nel corso dell'ultimo anno di studi
- c) le griglie di valutazione adottate per la correzione delle verifiche scritte di italiano e matematica

Composizione del consiglio di classe

<i>Materia</i>
Insegnamento della Religione Cattolica
Lingua e Letteratura Italiana
Filosofia
Storia
Lingua e cultura straniera: Inglese
Matematica e Fisica
Informatica
Scienze della Terra, Biologia, Chimica
Disegno e Storia dell'arte
Scienze Motorie e Sportive

Presentazione dell'istituto

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore 'Pietro Giannone' affonda le sue radici nello storico Liceo Classico Statale che ha i suoi prodromi nella Scuola Tecnica Comunale 'Giovanni Pascoli'. Nel 1923 la Scuola Tecnica comunale 'G. Pascoli' è trasformata in Scuola complementare, e, tre anni dopo, in Ginnasio Comunale 'G. Pascoli'. Dal 1947 sono in funzione le sezioni staccate della Scuola Media 'Palmieri' e del Liceo-Ginnasio 'M. Tondi' di San Severo che diverranno autonomi nel 1952. Il Liceo verrà intitolato a Pietro Giannone nel 1966.

Sul finire degli anni Novanta, in seguito alla legge sulla razionalizzazione, al Liceo Classico è aggregato il Liceo Scientifico 'E. Fermi', operante come Istituzione autonoma fin dal 1973/74, e da questo provvedimento nasce quello che oggi porta il nome di I.I.S.S. 'P. Giannone'.

Attualmente l'Istituto comprende i seguenti indirizzi, ospitati in diversi plessi:

- Liceo Classico;
- Liceo Scientifico ordinario e Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate;
- Istituto Tecnico: Amministrazione, Finanza e Marketing;
- Istituto Professionale: Settore Tecnico delle Industrie Elettriche ed Elettroniche, Abbigliamento e Moda.

Gli alunni che frequentano l'Istituto sono per la maggior parte di San Marco in Lamis, e un certo numero proviene dalle vicine San Giovanni Rotondo e Rignano Garganico.

La loro estrazione sociale è varia. Le famiglie fanno molto affidamento alla scuola, sia per un innalzamento del livello culturale dei propri figli, sia per acquisire un titolo di studio che consenta loro di iscriversi ai vari corsi universitari, sia per inserirsi agevolmente nel mondo del lavoro.

Finalità dell'indirizzo di studio

Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della Matematica, della Fisica e delle Scienze naturali.

Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

L'opzione "Scientifico Scienze Applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle Scienze Matematiche, Fisiche, Chimiche, Biologiche, della Terra, all'Informatica e alle loro applicazioni.

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di 891 ore nel primo biennio, corrispondenti a 27 ore medie settimanali, e di 990 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, corrispondenti a 30 ore medie settimanali.

Obiettivi formativi generali

- Sviluppare la capacità di conoscere sé stessi, come stimolo-base per la conoscenza e comprensione degli altri
- Sviluppare lo spirito di tolleranza attraverso la reciproca accettazione e il comune rispetto, basato sul riconoscimento della propria e dell'altrui uguaglianza - diversità sia sul piano sociale sia sul piano culturale
- Consolidare un clima corretto all'interno della classe, al fine di favorire i processi di insegnamento - apprendimento
- Maturare una mentalità aperta e critica, senza pregiudizi, fondata sulla ricerca dei valori insiti nella cultura di ogni popolo

Obiettivi educativi e didattici

- Favorire lo sviluppo e il potenziamento delle capacità logiche ed intuitive degli alunni
- Promuovere il raggiungimento di una competenza e di una conoscenza linguistica corretta utilizzando anche i codici linguistici stranieri appresi (proprietà di linguaggio, precisione e rigore nell'espressione)
- Stimolare le capacità di osservazione, di analisi e di astrazione, nonché promuovere lo sviluppo di capacità critiche e uno studio mirato, costruttivo e non dispersivo
- Facilitare il consolidamento delle capacità di apprendimento autonomo e di rielaborazione personale dei contenuti

Obiettivi didattici declinati in termini di conoscenze, competenze e capacità **Conoscenze**

- Saper esporre e/o riassumere in modo critico i tratti essenziali e/o gli elementi fondamentali degli argomenti affrontati nelle singole discipline
- Saper cogliere le linee e/o le strutture fondamentali delle singole discipline

Competenze

- Saper contestualizzare gli argomenti e le problematiche affrontati nella dimensione storica e culturale
- Saper utilizzare in modo appropriato il lessico e la terminologia specifica delle singole discipline, almeno a livello iniziale
- Sviluppare le competenze linguistico-comunicative seguendo le fasi di sviluppo delle abilità linguistiche (ascolto e comprensione, comunicazione e produzione orale e scritta)
- Saper analizzare un testo o un problema, saper costruire mappe di sintesi e mappe concettuali

Capacità

- Sviluppare capacità critica e comunicare in modo corretto e appropriato le conoscenze acquisite attraverso forme di comunicazione scritte, orali, grafiche e pratiche
- Acquisire progressivamente autonomia nell'elaborazione delle informazioni, rispettando le competenze richieste dalle singole discipline.

Il livello finale di apprendimento deve fornire competenze generali per accedere a tutti i corsi di laurea universitari, nonché competenze specifiche per:

- gli indirizzi delle facoltà umanistiche;

- corsi post-secondari di perfezionamento di carattere tecnico-applicativo, sanitarie;
- accedere, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-secondaria, all'attività produttiva.

PIANO DI STUDI E QUADRO ORARIO

ORARIO ANNUALE	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE DELLA TERRA, BIOLOGIA, CHIMICA	3	4	5	5	5
DISEGNO STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA E ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	30

Profilo della classe

La classe 5^a B delle Scienze Applicate è costituita da 17 alunni, di cui 8 femmine e 9 maschi, tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno di corso. La quasi totalità del gruppo classe è di San Marco in Lamis, ad eccezione di un'alunna, proveniente da San Giovanni Rotondo, e di altri quattro provenienti da Rignano Garganico. Nel corso del quinquennio, a seguito di trasferimenti e studenti non promossi, il numero dei componenti è cambiato, passando dal numero di 15 alunni iscritti al primo anno a quello attuale di 17.

La continuità didattica non ha riguardato tutte le discipline, poiché alcune materie di insegnamento hanno visto l'avvicendamento di diversi insegnanti nel corso del triennio. Ciò ha sollecitato negli studenti la necessità di doversi adattare a diverse metodologie didattiche, il Consiglio, durante il ciclo di studi, ha messo in atto strategie educative adeguate alle esigenze degli alunni, ha creato un clima relazionale favorevole all'apprendimento incoraggiando la partecipazione di tutti gli allievi.

La classe è riuscita a relazionarsi bene, maturando e crescendo, nonostante nel corso degli anni non siano mancati momenti di incomprensioni interpersonale dovuti principalmente a comportamenti immaturi e poco riflessivi. La frequenza alle lezioni è stata complessivamente regolare anche se, in alcuni casi, si è registrato un elevato numero di ritardi e assenze.

Una ristretta fascia di alunni ha evidenziato fragilità e criticità in virtù di uno studio discontinuo, spesso non supportato da un metodo di studio pienamente efficace e in grado di trarre benefici dall'esperienza di apprendimento, una buona parte di allievi ha risposto con adeguato interesse e costanza alle proposte didattico-educative loro offerte.

Il gruppo-classe nella sua complessità può essere suddiviso in tre fasce:

1. alcuni allievi hanno manifestato interesse e partecipazione a tutte le attività didattiche, dotati di una più solida preparazione di base, efficace metodo di studio e capacità logiche e argomentative, che hanno permesso loro di conseguire sempre ottimi risultati;
2. la maggior parte degli allievi ha sempre mantenuto un impegno costante, ha sviluppato e rafforzato le abilità di base, raggiungendo un livello soddisfacente in tutte le discipline;
3. alcuni allievi, malgrado un lavoro di recupero, a causa di lacune pregresse e una inadeguata partecipazione, hanno raggiunto nel complesso risultati appena sufficienti.

Si è svolto regolarmente il percorso PCTO proposto che ha visto gli alunni impegnati in varie attività come da allegato prospetto.

Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali

Strategie finalizzate al conseguimento degli obiettivi

Per rendere gli studenti protagonisti del processo di apprendimento e per creare un clima positivo e costruttivo all'interno della classe, sono stati sin da subito esplicitati le finalità e gli obiettivi cognitivi, comportamentali e di apprendimento previsti per il corrente anno e sono state privilegiate metodologie di tipo induttivo e comunicativo.

- Lezione frontale (finalizzata ad introdurre e ad inquadrare l'argomento)
- Lezione partecipata con sollecitazione di domande, risposte ed interventi degli alunni
- Lezione interattiva con uso del computer e del materiale audiovisivo

- Coinvolgimento attivo degli studenti, con sollecitazione di apporti individuali alla trattazione delle tematiche
- Costruzione guidata di mappe concettuali, finalizzata ad organizzare in un quadro globale e sintetico le conoscenze acquisite alla fine di ogni modulo
- *Problem solving* (impostazione critica e problematica degli argomenti per la ricerca di soluzioni e di ipotesi interpretative)
- *Brain-storming*, lavoro di gruppo
- Tempi dedicati al recupero e al potenziamento di conoscenze, abilità e competenze.

I programmi sono stati svolti in modo regolare e graduale, consentendo a tutti gli alunni di prendere parte al dialogo educativo; sono stati evidenziati i contenuti essenziali delle discipline, senza trascurare l'approfondimento di aspetti significativi e stimolando interessi ed attitudini. Il criterio della gradualità ha accompagnato di continuo l'approccio metodologico, insieme all'utilizzo di un linguaggio chiaro e all'esplicitazione di procedure e metodi con esempi, applicazioni ed esercizi.

Nella scelta delle strategie metodologiche e didattiche, si è tenuto conto del differenziale apprenditivo degli alunni, cercando di incidere sulla sfera motivazionale, in modo da promuovere l'amore per la conoscenza, l'attitudine ad acquisire una mentalità dialogica, tollerante, aperta al confronto democratico, rispettosa delle opinioni altrui e capace di assumere stili di vita coerenti con i valori della convivenza civile. All'interno dei curricoli sono state privilegiate tematiche trasversali e pluridisciplinari con riferimenti costanti all'attualità.

Strategie messe in atto nel processo di insegnamento-apprendimento

- Creare un'atmosfera serena e collaborativa
- Rendere espliciti i contenuti della programmazione ed i propri criteri di valutazione
- Indicare per ogni modulo il percorso e gli obiettivi didattici
- Rendere partecipi gli alunni dei risultati delle prove di verifica scritte e orali
- Curare i rapporti con le famiglie
- Agevolare l'apprendimento ritornando sugli argomenti già affrontati per svilupparli ad un più alto livello di complessità
- Seguire costantemente il processo di apprendimento dell'allievo e informarlo dei risultati conseguiti anche attraverso la discussione degli elaborati.

Materiali e strumenti didattici

Libri di testo - Mezzi audiovisivi - Fotocopie - Laboratori e utilizzo dispositivi multimediali - Internet. L'attività di laboratorio ha consentito di integrare i contenuti dei vari moduli al fine di far comprendere meglio i concetti e i metodi. Sono stati utilizzati anche risorse multimediali.

Strumenti e strategie per il sostegno e il recupero

Per assicurare a tutti gli studenti il raggiungimento di risultati positivi, sono state svolte le seguenti attività di recupero:

- Recupero in itinere con assegnazione e correzione di lavori personalizzati o da svolgere in autonomia
- Didattica differenziata in orario curricolare, mantenendo fisso il gruppo classe, con attività di recupero, potenziamento e approfondimento, sospendendo lo svolgimento del normale

programma

- Attività di studio individuale degli studenti giudicati dal Consiglio di classe in grado di recuperare in modo autonomo, con la guida dei docenti in orario curricolare.

In presenza di gravi carenze formative, le famiglie sono state tempestivamente informate dal singolo docente della disciplina interessata, per poter adottare opportuni provvedimenti. Per gli allievi più meritevoli sono state proposte attività di approfondimento, anche in relazione ad iniziative inserite nel piano dell'offerta formativa favorendone la libera partecipazione.

Rapporti con le famiglie

I rapporti con le famiglie, secondo una logica di corresponsabilità educativa, sono stati gestiti secondo le seguenti modalità:

- colloqui individuali antimeridiani
- incontri scuola-famiglia pomeridiani
- pubblicazione sul sito web della scuola del PTOF e delle comunicazioni relative agli allievi.

Altre occasioni d'incontro con le famiglie sono state create, su richiesta dei docenti o dei genitori, sulla base di particolari esigenze emerse nel corso dell'anno scolastico relativamente al processo di insegnamento-apprendimento di singoli alunni. Particolarmente importante è stato il contributo apportato dalla componente genitori e dalla rappresentanza degli alunni nell'ambito delle riunioni dei consigli di classe.

Verifiche e valutazione

L'attività didattica è stata sottoposta a sistematici e costanti momenti di verifica in linea con le metodologie e gli obiettivi prefissati. È stata effettuata una valutazione

- diagnostica, per l'accertamento dei prerequisiti
- formativa, finalizzata a mettere in atto *in itinere* eventuali interventi di adeguamento (recupero, cambiamento di metodologia, riadattamento degli obiettivi, semplificazione dei contenuti)
- sommativa, a conclusione dell'iter didattico

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti indicatori: profitto (obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità), livelli raggiunti rispetto alla situazione di partenza, processo di evoluzione e maturazione degli allievi, interesse, attenzione, impegno e partecipazione. Le prove scritte sono state differenziate nella tipologia: trattazione sintetica di argomenti, questionari, prove strutturate, analisi testuale, relazioni sulle esperienze di laboratorio, temi, prove grafiche, risoluzione di problemi, quesiti a risposta singola o multipla.

I diversi metodi di verifica sono stati utilizzati alla luce di un criterio di flessibilità, adeguandoli alla classe e ai singoli alunni. Gli elaborati, corretti e valutati, sono stati consegnati e discussi in classe entro 15 giorni dalla data di effettuazione, come da delibera del Collegio Docenti.

Le prove orali sono consistite in:

- colloqui singoli finalizzati all'accertamento dell'acquisizione e della rielaborazione dei contenuti
- colloqui informali volti a verificare la continuità dell'applicazione, il possesso di un efficace metodo di studio, l'attitudine all'approfondimento, dai quali ricavare elementi di valutazione traducibili in voto di unità intera
- colloqui di gruppo per consentire il dialogo educativo e la discussione.

Con le verifiche orali, oltre a monitorare la partecipazione al dialogo educativo e l'impegno

profuso in tutte le attività didattiche è stato possibile accertare:

- i livelli di conoscenza conseguiti dall'alunno
- la pertinenza, la coerenza e la correttezza lessicale e sintattica nell'esposizione dei contenuti
- la capacità di contestualizzare gli argomenti e di effettuare collegamenti disciplinari e pluridisciplinari
- la capacità di argomentazione, di elaborazione personale e critica, di analisi e di sintesi
- la creatività e l'originalità del pensiero, l'autonomia di giudizio.

Per quanto riguarda il numero delle verifiche scritte e orali sono state assunte le delibere collegiali.

La valutazione, opportunamente accompagnata dal feed-back, ha rappresentato un momento importante per orientare l'allievo nel suo lavoro, indicandogli il metodo di studio più adatto alle sue capacità e rendendolo consapevole del grado di apprendimento raggiunto.

Criteri comuni per le corrispondenze tra voti e livelli di conoscenze e di abilità

Per i criteri di verifica e di valutazione di ciascuna tipologia di prova e per ciascuna (disciplina), si rimanda alle specifiche griglie approntate in seno ai dipartimenti disciplinari, approvate dal Collegio dei Docenti e allegate al presente documento. Per quanto riguarda le norme relative alla scansione delle verifiche, ai criteri di valutazione del comportamento e degli apprendimenti ed ai criteri di ammissione agli Esami di Stato sono state assunte le delibere collegiali.

Le valutazioni scritte e orali sono state condivise con le famiglie attraverso l'inserimento dei voti sul registro on line.

Percorsi di Educazione Civica

La legge del 20 agosto 2019 n.92 ha introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica. La legge, ponendo a fondamento dell'Educazione Civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Il testo di legge prevede che l'orario dedicato a questo insegnamento non possa essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti, comprensivo della quota di autonomia eventualmente utilizzata.

Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno. Nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, le linee guida si sono sviluppate intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.

SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

CITTADINANZA ATTIVA, la capacità di un individuo di esercitare consapevolmente poteri e responsabilità nell'ambito delle politiche pubbliche, al fine di rendere effettivi i diritti, tutelare i beni comuni e sostenere soggetti in condizioni di debolezza.

La prospettiva trasversale dell'insegnamento di Educazione civica

La trasversalità dell'insegnamento dell'Educazione civica offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'Educazione civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra disciplinari.

Obiettivi formativi: competenze e abilità

- Individuare e comprendere nel testo costituzionale i principi fondamentali, le libertà, i diritti e i doveri che sono riconosciuti come singolo e come membro di differenti formazioni sociali
- Imparare ad essere un cittadino informato e responsabile, consapevole dei propri e altrui diritti
- Saper analizzare e comprendere l'uguaglianza formale e sostanziale, i diritti in ambito civile, etico-sociale, politico, i doveri del cittadino
- Individuare gli elementi che caratterizzano la Repubblica Parlamentare
- Attualizzare il testo costituzionale individuando la corrispondenza o meno alle grandi questioni di oggi
- Comprendere l'ordinamento della Repubblica
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione Europea e dalla Dichiarazione Universale dei diritti umani

<i>Argomenti di Educazione Civica</i>	
Informatica	<i>GDPR</i>
Scienze motorie	<i>Educazione alimentare</i>
Storia dell'arte	<i>Educazione al patrimonio culturale</i>
Religione	<i>Laicità dello Stato</i>
Italiano	<i>Educazione economica/ educazione alla legalità</i>
Matematica	<i>Le elezioni</i>
Fisica	<i>Il Referendum</i>
Filosofia	<i>I principi fondamentali della Costituzione</i>
Scienze della Terra, Biologia, Chimica	<i>Vaccini e vaccinazioni</i>
Inglese	<i>Sicurezza sul lavoro, lavoro minorile</i>
Storia	<i>La Costituzione</i>

Le 33 ore annuali della disciplina sono stati così ripartiti:

<i>I quad. n. ore</i>	<i>Disciplina</i>
2	Informatica
2	Scienze motorie
2	Storia dell'arte
2	Religione
4	Italiano
3	Matematica
2	Verifiche

Totale ore 17

<i>II quad. n. ore</i>	<i>Disciplina</i>
2	Fisica
4	Inglese
2	Storia
2	Filosofia
4	Scienze della Terra, Biologia, Chimica
2	Verifica

Totale ore 16

Percorsi di per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Premessa

Nel corso di questi tre anni una delle finalità perseguita dal nostro liceo attraverso i PCTO è stata quella di fornire agli studenti la conoscenza e la percezione del contesto culturale, sociale ed economico del territorio in cui sono inseriti e delle opportunità che esso offre, come punto di partenza per l'orientamento delle loro scelte future. L'emergenza sanitaria degli anni scorsi ha richiesto di rivedere l'impostazione e la progettazione del PCTO anche alla luce delle nuove norme di comportamento per la sicurezza pubblica sia nelle scuole, sia nelle strutture ospitanti, e di conseguenza l'esigenza di mettere in campo nuove modalità progettuali e operative come l'uso delle tecnologie e in generale delle competenze digitali.

Obiettivi raggiunti

I progetti di PCTO proposti agli studenti hanno mirato a fornire:

- occasioni di apprendimento e di trasferimento delle competenze disciplinari acquisite a scuola in un contesto lavorativo;
- contesti di esperienza utili a favorire la conoscenza di sé, delle proprie attitudini, delle proprie competenze, in funzione di una scelta post diploma più consapevole e ponderata (orientamento);
- occasione di consolidamento delle competenze sociali (autonomia, responsabilità, rispetto del lavoro altrui, lavoro in team).

Obiettivi per la scuola

- consolidamento delle collaborazioni con enti/associazioni/aziende e valorizzazione della presenza dell'Istituto sul territorio;
- maggiore coerenza dei percorsi con i profili in uscita;
- sviluppo della disseminazione delle attività sui social.

Organizzazione

Le ore previste nell'arco del triennio sono state così suddivise:

Classe	Ore
3 ^a	75
4 ^a	45
5 ^a	76
Totale	196

PROGETTI

Ente	Ore	Attività	Periodo	Luogo
Istituto Giannone	20	La montagna di pietra	Novembre/ dicembre2022/ge nnaio 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	2	Safer Internet Day	Febbraio 2023	Locali dell'Istituto
UNIFG	25	PCTO sovranumerario in Alimenti con Università di Foggia	Febbraio/marzo 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	8	Teatro in lingua inglese "Love me Kate"	Marzo 2023	Teatro Salerno
Istituto Giannone	8	Incontro con l'autore	Marzo/aprile /maggio 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	12	Corso sulla sicurezza	Maggio 2023	On line

Istituto Giannone	14	Orientamento ITSa	Settembre/ ottobre/ novembre 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	2	Conferenza: uomini, macchine ed intelligenza"	Ottobre 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	2	Incontro con Royal Dental	Novembre 2023	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	8	Teatro in lingua inglese "Picture of Dorian Gray"	Dicembre 2023	Teatro Bari
Istituto Giannone	3	Incontro con l'autore	Dicembre 2023	Locali dell'Istituto
UNIFG	15	Corso PNRR con UNIFG - Autoimprenditorialità	Febbraio 2024	Locali dell'Istituto
UNIFG	1	Incontro di orientamento con UNIFG	Febbraio 2024	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	5	Orientamento Associazione Aster	Ottobre 2024	Fiera Foggia
Istituto Giannone	1	Educazione alla legalità	Novembre 2024	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	8	Teatro in lingua inglese	Novembre 2024	Teatro Pescara
Istituto Giannone	10	MAD FOR SCIENCE	Gennaio 2025	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	20	STEM	Gennaio/ febbraio/ marzo 2025	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	3	Incontro con l'autore	Febbraio 2025	Locali dell'Istituto
Istituto Giannone	8	Percorsi STEM presso DAFNE	Febbraio 2025	UNIFG
Istituto Giannone	5	Osservatorio Astronomico	Febbraio 2025	Osservatorio astronomico Teramo
Istituto Giannone	16	Travel GAME WORK ON BOARD	Marzo 2025	Barcellona

Gli alunni impegnati durante l'anno scolastico 2023/24 sono stati in totale 18

Criticità

Fattori di criticità rilevati nell'attuazione dei progetti:

- logistica e tecniche nell'organizzazione della formazione
- gestione del progetto da parte di un referente unico
- assenza di formazione continua per tutor e referenti

Punti di forza

Si individuano alcuni principali punti di forza:

- attivazione dei processi di orientamento e promozione del successo formativo degli allievi
- promozione di dinamiche virtuose, spesso gli studenti poco motivati in classe riescono, durante lo stage a uscire dall'immaginazione negativa scolastica
- disponibilità degli studenti alle proposte

- creazione di legami con il territorio e consolidamento rapporti di collaborazione con enti, associazioni, istituzioni

Prospettive future

Alcuni progetti sono stati pensati in funzione della futura facoltà universitaria.

Attività di Ampliamento dell'offerta formativa

<i>Tipologia</i>	<i>Oggetto</i>	<i>Luogo</i>
Progetti e Manifestazioni culturali	Iniziativa di educazione alla legalità	Locali dell'Istituto
	Incontro di sensibilizzazione sulla donazione del Sangue e Cellule Staminali Emopoietiche	Locali dell'Istituto
	Fondazione Fossoli- Giornata della Memoria	On line
	Safer Internet Day- Sicurezza in Rete	Diretta streaming
	Incontro con Enrico Galiano	Auditorium dell'Istituto
	Partecipazione ad uno spettacolo Teatro in lingua inglese	Pescara
	Seminario "Il Parco Nazionale del Gargano nelle Scuole	Auditorium dell'Istituto
	Open Day	Locali dell'Istituto
	Viaggio d'Istruzione a Barcellona	Barcellona
	Incontro con Massimiliano Virgilio	Locali dell'Istituto

Attività di orientamento (Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555)

Orientamento "Associazione Aster"	5 h.
Educazione alla legalità	1 h.
SSML S. Domenico (FG)	1 h.
UNIFG, lingua e cultura straniera	1 h.
Teatro in lingua inglese	8 h
Attività di orientamento	3 h.
Attività di OPEN DAY	8 h
Travel GAME work on Board	16 h

Sono state svolte 43 ore di attività di orientamento.

Programmazione del Consiglio di classe per l'Esame di Stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato.

Le verifiche scritte effettuate nel corso del triennio hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Per la prova scritta di **Italiano** sono state proposte:

- analisi e commenti di testi letterari (Tipologia A)
- analisi e produzione di testi argomentativi (Tipologia B)
- riflessioni critiche di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (Tipologia C)

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- correttezza e proprietà nell'uso della lingua
- possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento
- organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale
- coerenza di stile
- capacità di rielaborazione di un testo.

Relativamente alla seconda prova scritta, ossia **Matematica**, sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova.

Relativamente al **Colloquio** ciascun docente, nel contesto della propria disciplina, ha operato in modo da potenziare le capacità logico-cognitive e analitiche, le capacità argomentative e critiche, le capacità di interpretazione e rielaborazione in chiave multidisciplinare.

Inoltre il consiglio ha elaborato dei nuclei tematici per meglio orientare gli alunni al discorso interdisciplinare.

PROGRAMMI DISCIPLINARI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA

GIACOMO LEOPARDI

1. La vita; 3. Il Pensiero; 4. La poetica del vago e dell'indefinito; 6. I *Canti*; 7. Le *Operette morali* e l'«arido vero».

Brani Antologici Esaminati:

- *L'infinito*, dai *Canti*;
- *La sera del dì di festa*, dai *Canti*;
- *A Silvia*, dai *Canti*;
- *La quiete dopo la tempesta*, dai *Canti*;
- *Il sabato del villaggio*, dai *Canti*;
- *A se stesso*, dai *Canti*;
- *Dialogo della Natura e di un Islandese*, dalle *Operette Morali*.

L'ETÀ POSTUNITARIA

2. Le ideologie; 3. Le istituzioni culturali; 4. Gli intellettuali

Brani Antologici Esaminati:

- Emilio Praga, *Preludio*.

STORIA DELLA LINGUA E FENOMENI LETTERARI

1. La lingua.

LA SCAPIGLIATURA

1. La Scapigliatura; 2. Gli scapigliati e la modernità; 3. La Scapigliatura e il Romanticismo straniero; 4. Un crocevia intellettuale; 5. Un'avanguardia mancata.

Brani Antologici Esaminati:

- Iginio Ugo Tarchetti, *L'attrazione della morte*.

SCRITTORI EUROPEI NELL'ETÀ DEL NATURALISMO

1. Il Naturalismo francese; Gli scrittori nell'età del Verismo (appunti).

GIOVANNI VERGA

1. La vita; 2. Le prime opere; 3. La poetica e la tecnica narrativa; 4. La visione della realtà e la concezione della letteratura; 5. *Vita dei Campi*; 6. Il ciclo dei Vinti; 7. *I Malavoglia*; 8. Le *Novelle rusticane*, *Per le vie*, *Cavalleria rusticana*; 9. Il *Mastro-don Gesualdo*.

Brani Antologici Esaminati:

- Impersonalità e 'regressione', da *L'amante di Gramigna*, *Prefazione*;
- Fantasticherie, da *Vita dei campi*;
- Rosso Malpelo, da *Vita dei campi*;
- I «vinti» e la «fiumana del progresso», da *I Malavoglia*, *Prefazione*;
- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia, da *I Malavoglia*, capitolo I;
- La roba, dalle *Novelle rusticane*;
- La morte di mastro-don Gesualdo, da *Mastro-don Gesualdo*, IV, cap. V.

IL DECADENTISMO

1. L'origine del termine «decadentismo» e la visione del mondo decadente; 2. La poetica del Decadentismo; 3. Temi e miti della letteratura decadente; 4. Decadentismo e Romanticismo;

1. Il romanzo decadente in Europa.

Brani Antologici Esaminati:

- Charles Baudelaire, Perdita d'aureola, da *Lo spleen di Parigi*;
- Charles Baudelaire, L'albatro, da *I fiori del male*.

GABRIELE D'ANNUNZIO

1. La vita; 2. L'estetismo e la sua crisi; 3. I romanzi del superuomo; 5. Le *Laudi*; 6. *Alcyone*; 7. Il periodo "notturmo".

Brani Antologici Esaminati:

- *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*, da *Il piacere*, libro III, cap. II;
- *Il programma politico del superuomo*, da *Le vergini delle rocce*, libro I;
- *Il «vento di barbarie» della speculazione edilizia*; da *Le vergini delle rocce*, libro I;
- *L'aereo e la statua antica*; da *Forse che sì forse che no*;
- *La sera fiesolana*, da *Alcyone*;
- *La pioggia nel pineto*, da *Alcyone*;
- *La prosa "notturna"*, dal *Notturmo*.

GIOVANNI PASCOLI

1. La vita; 2. La visione del mondo; 3. La poetica; 6. Le soluzioni formali; 7. Le raccolte poetiche; 8. *Myricae*; 10. *I Canti di Castelvecchio*.

Brani Antologici Esaminati:

- *Una poetica decadente*, da *Il fanciullino*;
- *Arano*, da *Myricae*;
- *X Agosto*, da *Myricae*;
- *L'assiuolo*, da *Myricae*;
- *Temporale*, da *Myricae*;
- *Novembre*;
- *Il gelsomino notturno*, dai *Canti di Castelvecchio*.

IL PRIMO NOVECENTO

La stagione delle avanguardie.

1. I Futuristi.

A. Filippo Tommaso Marinetti.

Brani Antologici Esaminati:

- Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*;
- Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*;
- Filippo Tommaso Marinetti, *Bombardamento*, da *Zang tumb tuum*.

ITALO SVEVO

1. La vita; 2. La cultura di Svevo; 3. Il primo romanzo: *Una vita*; 4. *Senilità*; 5. *La coscienza di Zeno*.

Brani Antologici Esaminati:

- *Le ali del gabbiano*, da *Una vita*;
- *Il ritratto dell'inetto*, da *Senilità*;
- *Un affare commerciale disastroso*, da *La coscienza di Zeno*;
- *La profezia di un'apocalisse cosmica*, da *La coscienza di Zeno*.

LUIGI PIRANDELLO

1. La vita; 2. La visione del mondo; 3. La poetica; 4. Le poesie e le novelle;

5. I romanzi:

- Il fu Mattia Pascal*;
 - Quaderni di Serafino Gubbio operatore*;
 - Uno, nessuno e centomila*.
6. Gli esordi teatrali e il periodo «grottesco»;

8. La fase del meta teatro:

- a) *Sei personaggi in cerca d'autore*;
- b) *Enrico IV*.

9. L'ultima produzione teatrale.

Brani Antologici Esaminati:

- *Un'arte che scompone il reale*, da *L'umorismo*;
- *Ciàula scopre la luna*, da *Novelle per un anno*;
- *Il treno ha fischiato...*, da *Novelle per un anno*;
- *Lo «strappo nel cielo di carta» e la «lanterninosofia»*, da *Il fu Mattia Pascal*;
- *«Viva la Macchina che meccanizza la vita!»*, da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*;
- *«Nessun nome»*, da *Uno, nessuno e centomila*.

TRA LE DUE GUERRE

Storia della lingua e fenomeni letterari

1. La lingua; 2. Le correnti e i generi letterari.

GIUSEPPE UNGARETTI

1. La vita; 2. *L'allegria*; 3. *Il Sentimento del tempo*; 4. *Il dolore* e le ultime raccolte.

Brani antologici esaminati:

- *Il porto sepolto*, da *L'allegria*;
- *Veglia*, da *L'allegria*;
- *I fiumi*, da *L'allegria*;
- *San Martino del Carso*, da *L'allegria*;
- *Mattina*, da *L'allegria*.

L'ERMETISMO

1. Salvatore Quasimodo.

Brani antologici esaminati:

- *Ed è subito sera*;
- *Alle fronde dei salici*.

EUGENIO MONTALE

1. La vita; 2. *Ossi di seppia*; 3. Il "secondo" Montale: *Le occasioni*; Il "terzo" Montale: *La bufera e altro*; Le ultime raccolte.

Brani antologici esaminati:

- *I limoni*, da *Ossi di seppia*;
- *Meriggiare pallido e assorto*, da *Ossi di seppia*;
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*, da *Ossi di seppia*;
- *Cigola la carrucola del pozzo*, da *Ossi di seppia*;
- *La casa dei doganieri*, da *Le occasioni*;
- *Xenia 1*, da *Satura*;

DANTE ALIGHIERI, LA DIVINA COMMEDIA, PARADISO – SELEZIONE DI CANTI

- *Canto I*;
- *Canto III*;
- *Canto VI*;
- *Canto XI*;
- *Canto XV*;
- *Canto XVII*.

FILOSOFIA

IL ROMANTICISMO E I FONDATORI DELL'IDEALISMO

- Il Romanticismo nei suoi caratteri generali
- Il passaggio dal kantismo all'idealismo

L'IDEALISMO ASSOLUTO DI F. HEGEL

Vita e opere

- I capisaldi e le tesi di fondo del sistema
- **La Fenomenologia dello spirito**
- Coscienza, Autocoscienza e Ragione
- L'ottimismo della prospettiva hegeliana, la visione razionale della storia e il giustificazionismo hegeliano.

RIFIUTO E ROTTURA DEL SISTEMA HEGELIANO

OPPOSIZIONE VOLONTARISTICA

A. Schopenhauer

- Le vicende autobiografiche e le opere
- Radici culturali del sistema
- Il mondo della rappresentazione come velo di Maya
- La scoperta della via d'accesso alla cosa in se'
- Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere
- Il pessimismo
- Le vie di liberazione dal dolore.

OPPOSIZIONE INDIVIDUALISTICA

S. Kierkegaard

- Le vicende autobiografiche e le opere
- Un nuovo modo di fare filosofia: la vita come scrittura, l'eredità socratica,
- Le possibilità esistenziali: la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa.

LA CRITICA DELLA SOCIETÀ CAPITALISTICA

K. Marx

- Vita e opere
- La critica a Hegel e all'economia borghese
- La concezione materialistica e dialettica della storia
- La sintesi del Manifesto e il Capitale
- La rivoluzione, la dittatura del proletariato e la futura società comunista.

La sinistra hegeliana e Feuerbach

- Vita e opere
- L'attenzione per l'uomo
- L'essenza della religione
- L'alienazione religiosa.

IL POSITIVISMO

- Caratteri generali e contesto storico

Comte

- Vita e opere
- La legge dei tre stadi

- La sociologia.

LA CRISI DELLE CERTEZZE NELLA SCIENZA E NELLA FILOSOFIA

F. Nietzsche

- Vita e opere
- Filosofia e malattia
- Nazificazione e denazificazione
- Il periodo giovanile, il periodo illuministico e il periodo di Zaratustra
- La volontà di potenza e il problema del nichilismo

S. Freud

- La rivoluzione psicoanalitica
- Vita e opere
- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- L'inconscio e la scomposizione psicoanalitica della personalità
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
- La teoria della sessualità e il complesso di Edipo.

L'ESISTENZIALISMO

- Caratteri generali

Sarte

- Vita e opere
- Essenza e libertà
- Dalla teoria dell'assurdo alla teoria dell'impegno.

ETICA, RESPONSABILITA' E VITA:

H. Jonas

- Vita e opere
- I rischi della civiltà tecnologica
- La responsabilità verso le generazioni future
 - Il ruolo della paura.

STORIA

Contenuti trattati

L'età della Destra e della Sinistra storica

L'inizio del XX secolo e la *Belle époque*

L'età giolittiana

La prima guerra mondiale

La Rivoluzione sovietica

Il mondo nel primo dopoguerra

La grande crisi del 1929

Il regime fascista in Italia e il regime nazista in Germania

La guerra civile spagnola

La Seconda guerra mondiale

La Guerra fredda

L'Italia del dopoguerra: dalla Costituente al Sessantotto

LINGUA INGLESE

The Romantic Age

Historical, social and cultural context

Literature in the Romantic Age

Poetic vision

William Wordsworth

Wordsworth's poetry, themes, style,

Preface to Lyrical Ballads (comprehension and analysis)

"*I Wandered Lonely as a Cloud*" (comprehension and analysis)

John Keats

Style, Beauty, Negative Capability, Imagination

La Belle Dame sans Merci (comprehension and analysis)

Mary Shelley

Frankenstein or the Modern Prometheus- Plot-The Structure- A warning against the danger of science

Excerpt: A spark of being into a lifeless thing (comprehension and analysis)

The Victorian Age (1837-1901)

Historical, social and literary background

Charles Dickens

Dickens; Features of Dickens's novels; Dickens's popularity

Oliver Twist: the plot- Poor law and workhouses-Victorian morality and a happy ending

Excerpt: I want some more (comprehension and analysis)

R.L. Stevenson

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde- plot- The split identity of Victorian society-The theme of the double- The narrative technique- Urban depravity

Excerpt: The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde (comprehension and analysis)

Oscar Wilde

Wilde and Aestheticism, The dandy

The Picture of Dorian Gray, the plot- An iconic representation of the Victorian divided self

Excerpt: Dorian Gray Kills Dorian Gray (comprehension and analysis)

The 20th century

Historical, social and literary background

Joseph Conrad

Heart of Darkness Plot—A crude representation of the corruption of European colonization- The Dualism of Darkness and Whiteness- The use of a double narration

Conrad, Coppola and the absurdity of all wars

Excerpt: Building a railway (comprehension and analysis)

The Stream of Consciousness

Virginia Woolf

Mrs Dalloway- Plot- Septimus and Clarissa-An Experimental Novel-The contrast between subjective time and objective time- Septimus: war is choosing death rather than life

Excerpt: Mrs Dalloway said she would buy the flowers (comprehension and analysis)

George Orwell

Orwell's anti-totalitarianism

1984 plot- Power and domination- The character of Winston Smith- War, propaganda and totalitarian regime- Big Brother-The instrument of power: Newspeak and Doublethink

Excerpt: The object of power is power (comprehension and analysis)

INVALSI

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno letto e ascoltato articoli, servizi giornalistici, conversazioni, relazioni di livello B1 e B2 su questioni di attualità e hanno svolto i quesiti di comprensione secondo la modalità INVALSI: multiple matching, short answer questions ecc.

MATEMATICA

1. Ricapitolazione degli elementi fondamentali di algebra, geometria analitica, trigonometria, esponenziali, logaritmi.

2. Funzioni e proprietà

- Generalità e definizioni fondamentali (dominio, crescita, pari, ecc.).
- Le funzioni elementari (polinomi, razionali, irrazionali, goniometriche, logaritmiche, esponenziali, valore assoluto).
- La funzione inversa.
- Funzioni inverse delle circolari ($\arcsin x$, $\arccos x$, $\arctg x$).
- Funzioni composte.

3. Limiti di funzioni

- Nozioni di topologia in $\mathbf{R}$ (intervalli, intorni, punti isolati, punti di accumulazione).
- Limite: nozione di limite.
- Limite: finito/infinito in un punto (asintoti verticali).
- Limite: finito/infinito in intorno di infinito (asintoti orizzontali).
- Limite: sinistro/destro.
- Limiti fondamentali.
- Teoremi sui limiti: teorema di unicità del limite (senza dimostrazione), teorema della permanenza del segno e teorema del confronto (senza dimostrazione).
- Operazioni sui limiti.
- Limiti infiniti e forme indeterminate.
- Limite all'infinito di un polinomio/di funzioni razionali

4. Continuità

- Funzioni continue: Generalità e definizioni (esempi di funzioni continue).
- Punti di discontinuità (classificazione).
- Limiti notevoli.
- Continuità funzioni inverse.
- Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri.
- Infinitesimi-Infiniti.
- Asintoti (verticali, orizzontali, obliqui).

5. Le derivate

- Rapporto incrementale, significato geometrico di rapporto incrementale.
- Derivata, significato geometrico di derivata (problema della tangente).
- Derivata sinistra, destra.
- Continuità e derivabilità.
- Derivate delle funzioni elementari.
- Regole di derivazione.
- Derivate funzioni composte.
- Derivata funzione inversa.
- Derivate successive.
- Differenziale di una funzione (significato geometrico).

6. Teoremi del calcolo differenziale

- Generalità e definizioni.
- Massimi e minimi.
- Teoremi di Rolle, Cauchy, Lagrange.
- Crescenza – Decrescenza (studio segno derivata prima).
- Forme indeterminate – Teorema di de L'Hopital
- Punti a tangente orizzontale.
- Concavità, convessità, flessi.
- Punti di non derivabilità.

7. Studio di funzioni

- Generalità e definizioni.
- Studio del grafico di una funzione (polinomiali, razionali, irrazionali algebriche, goniometriche, esponenziali, logaritmiche).
- Dal grafico di f al grafico di f' e viceversa.

8. Integrale indefinito

- Generalità - Definizioni.
- Primitiva di una funzione – Integrale indefinito.
- Proprietà e significato geometrico.
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrazione funzioni razionali.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.

9. Integrale definito

- Generalità - Definizioni.
- Area del trapezoide.
- Somme integrali: per difetto, per eccesso, generalizzate.
- Proprietà e significato geometrico dell'integrale definito.
- Teorema della media.
- Funzione integrale: teorema di Torricelli – Barrow.
- Calcolo aree domini piani.
- Volumi dei solidi.
- Volumi dei solidi di rotazione.

Educazione Civica

- Le elezioni

FISICA

1. Magnetismo

- Magneti e poli magnetici.
- Campo magnetico e linee di campo.
- Campi magnetici delle correnti.
- Legge di Ampère.
- campi magnetici (filo rettilineo, spira circolare, solenoide).
- Flusso e circuitazione del campo magnetico: teorema di Gauss e di Ampère.
- Forza di Lorentz.

2. Induzione elettromagnetica

- Esperimenti di Faraday.
- Corrente indotta e induzione elettromagnetica.
- Variazioni del flusso di campo magnetico.
- Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz.
- Mutua induzione elettromagnetica.
- Autoinduzione elettromagnetica.
- Energia e densità di energia del campo magnetico
- Il trasformatore.

3. Circuiti in corrente alternata

- Circuito puramente resistivo
- Circuito puramente capacitivo
- Circuito puramente induttivo
- Circuiti RLC.

4. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- Le leggi di Gauss per i campi elettrico e magnetico
- La legge di Faraday-Lenz e la legge di Ampere
- Il termine mancante.
- Equazioni di Maxwell.
- Onde elettromagnetiche.
- La polarizzazione delle onde elettromagnetiche: il filtro polarizzatore, la legge di Malus
- Lo spettro elettromagnetico: onde radio, microonde, radiazione infrarossa, ultravioletta, raggi X e raggi gamma.

5. La relatività ristretta

- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
- Le trasformate di Lorentz
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali: il paradosso dei gemelli.
- La contrazione delle lunghezze
- La relatività della simultaneità
- La composizione relativistica delle velocità
- Lo spazio-tempo e gli intervalli relativistici
- La quantità di moto relativistica
- L'energia relativistica.

6. La fisica quantistica

- La radiazione del corpo nero

- L'ipotesi dei quanti di Planck
- I fotoni e l'effetto fotoelettrico
- L'effetto Compton

Educazione Civica

- Il Referendum

INFORMATICA

RETI DI COMPUTER

- Aspetti evolutivi delle reti
- I servizi per gli utenti e per le aziende
- Client/server e peer to peer
- Classificazione delle reti per estensione
- Topologie di rete
- Regole per il trasferimento dei dati (simplex, half duplex, full duplex)
- Tecniche di commutazione
- Architetture di rete
- I modelli di riferimento per le reti ISO/OSI
- Mezzi trasmissivi e dispositivi di rete
- La connessione mobile alla rete
- Il modello TCP/IP
- I livelli applicativi nel modello TCP/IP: protocolli http, https, ftp, smtp, ssh. Applicazioni di rete individuate mediante le porte.
- Indirizzi ip standard ipv4 e ipv 6
- Internet
- Indirizzi Internet e DNS. Livelli di dominio
- Comandi ipconfig, tracert, ping per il testing della rete

INTERNET E SERVIZI DI RETE

- Le reti di computer
- Intranet ed Extranet
- Il cloud computing e relativi livelli (Client, SaaS, PaaS, IaaS, Server)
- Regole pratiche per la scelta di un servizio di cloud computing
- Servizi di Internet (e-commerce, e-mail, e-learning, telelavoro, social network)
- Siti Web
- Definizione di Web 2.0
- Sicurezza delle reti. Tipi di virus
- Motori di ricerca e browser web.
- Regole pratiche per prevenire l'infezione dei virus per computer
- Regole pratiche per prevenire frodi da phishing
- La crittografia per la sicurezza dei dati
- Chiave simmetrica e chiave asimmetrica
- La firma digitale
- Protocolli e software per la crittografia (PGP, SSH, HTTPS, RSA)
- Definizioni di e-commerce (B2B, B2C, C2C), Home banking, e-government, e-learning
- SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale), CIE (Carta di Identità elettronica), PEC (Posta Elettronica Certificata)

MODELLO DEI DATI E GESTIONE DEI DATABASE

- Le basi di dati
- Il DBMS, funzioni principali, modello ANSI/SPARC
- La progettazione delle basi di dati (concettuale, logica, fisica)
- Le entità. Entità forti ed entità deboli
- Attributi delle entità e relative caratteristiche
- Chiavi primarie, chiavi artificiali, chiavi composte
- Associazioni tra entità (1:1, 1:N, N:N). Chiavi esterne
- Il modello logico relazionale di database
- Le relazioni tra tabelle
- Mapping delle associazioni
- Vincoli di integrità. Integrità referenziale
- Operazioni relazionali (selezione, proiezione, congiunzione)

LINGUAGGIO SQL/MySQL

- Introduzione a MySQL
- Caratteristiche generali del linguaggio SQL
- Definizione delle tabelle (DDL)
- Comandi per la manipolazione dei dati (DML)
- Comando Select
- Operazioni relazionali (selezione, proiezione, congiunzione)
- Funzioni di aggregazione (count, sum, min, max, avg)
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni di ricerca (operatori like, between, in)

Contenuti disciplinari di educazione civica:

Il GDPR: elementi essenziali. Profilazione e diritti del cittadino.

CONTENUTI DISCIPLINARI DI CHIMICA

GEOMETRIA MOLECOLARE E IBRIDAZIONE DEL CARBONIO

LA CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio

I composti organici sono composti del carbonio

Le proprietà dell'atomo di carbonio

I composti organici si rappresentano con diverse formule

L'isomeria

Isomeria di struttura

Stereoisomeria

Proprietà fisiche e reattività dei composti organici

Proprietà fisiche dei composti organici

Reattività dei composti organici

Reazioni di rottura omolitica o eterolitica

GLI IDROCARBURI

Gli alcani

Caratteristiche generali

Formula e nomenclatura degli alcani

Isomeria conformazionale

Reazioni degli alcani: ossidazione e alogenazione.

I cicloalcani

Formula molecolare e nomenclatura dei cicloalcani

Isomeria dei cicloalcani

Le reazioni dei cicloalcani: ossidazione, alogenazione e addizione.

Gli alcheni

Caratteristiche generali

Formula molecolare e nomenclatura degli alcheni

Isomeria di posizione, di catena e geometrica degli alcheni

Le reazioni degli alcheni: idrogenazione, addizione elettrofila e addizione radicalica

I dieni

Gli alchini

Caratteristiche generali

Formula molecolare e nomenclatura degli alchini

Isomeria di posizione e di catena degli alchini

Gli alchini sono composti debolmente acidi

Le reazioni degli alchini: idrogenazione e addizione elettrofila

Gli idrocarburi aromatici

La molecola di benzene è un ibrido di risonanza

Nomenclatura: riferimenti essenziali

Idrocarburi aromatici policiclici

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

Gli alogenuri alchilici

Formula molecolare, nomenclatura e classificazione degli alogenuri alchilici

Sintesi degli alogenuri alchilici

Proprietà fisiche

Reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione

Gli alcoli e i fenoli

Caratteristiche generali

Nomenclatura e classificazione degli alcoli

Sintesi degli alcoli

Proprietà fisiche e chimiche degli alcoli

Le reazioni degli alcoli: rottura del legame O-H, rottura del legame C-O, ossidazione

Polioli

Fenoli: riferimenti essenziali

Gli eteri

Riferimenti essenziali

Le aldeidi e i chetoni

Caratteristiche generali

Formula molecolare e nomenclatura degli aldeidi e chetoni

Sintesi degli aldeidi e chetoni

Proprietà fisiche di aldeidi e chetoni

Reazioni degli aldeidi e chetoni: addizione nucleofila, riduzione e ossidazione

Gli acidi carbossilici

Caratteristiche generali

Formula molecolare e nomenclatura degli acidi carbossilici

Gli acidi grassi saturi e insaturi

La sintesi degli acidi carbossilici

Proprietà fisiche chimiche degli acidi carbossilici

Le reazioni degli acidi carbossilici: rottura del legame O-H, sostituzione nucleofila acilica

Le ammine

Riferimenti essenziali

CONTENUTI DISCIPLINARI DI BIOLOGIA

ANATOMIA

Il sistema immunitario

LE BIOMOLECOLE

I carboidrati

Classificazione dei carboidrati

Caratteristiche e struttura dei monosaccaridi

Reazioni dei monosaccaridi

Disaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio e cellobiosio

Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa, chitina, eteropolisaccaridi

I lipidi

Classificazione dei lipidi

Trigliceridi

Fosfolipidi

Glicolipidi

Steroidi

Vitamine liposolubili

Gli amminoacidi e le proteine

Amminoacidi: nome, struttura e classificazione

Legame peptidico

Classificazione delle proteine

Struttura delle proteine

Gli enzimi

Caratteristiche generali

L'attività enzimatica

La regolazione dell'attività enzimatica

DAL DNA ALL'INGEGNERIA GENETICA

I nucleotidi e gli acidi nucleici

Struttura dei nucleotidi

Gli acidi nucleici

Struttura secondaria del DNA

Replicazione e trascrizione del DNA

La genetica dei virus

Caratteristiche dei virus

Batteriofagi: ciclo litico e lisogeno

Virus a DNA: HPV

La diagnosi e prevenzione dell'infezione da HPV

Virus a RNA: SARS-Cov-2 e HIV

I geni si spostano

Plasmidi

Coniugazione batterica

Trasduzione batterica

Trasformazione batterica

Le tecnologie del DNA ricombinante

Tecniche di biologia molecolare: uso di enzimi di restrizione e DNA ligasi, elettroforesi su gel, PCR

Clonaggio genico

Librerie di DNA

Il sequenziamento del DNA

Metodo Sanger

Next Generation Sequencing

La clonazione e l'editing genetico

La clonazione e le tecniche di trasferimento nucleare

L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9

L'era della genomica

Le scienze omiche

La genomica strutturale, comparativa e funzionale

LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

Le biotecnologie mediche

Le biotecnologie moderne

La produzione di farmaci ricombinanti

Le nuove generazioni di vaccino

La terapia genica

La terapia con cellule staminali

Applicazioni del sistema CRISPR/Cas9 in ambito medico

Le biotecnologie per l'agricoltura

Le piante geneticamente modificate

Piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali

Piante transgeniche per la sintesi di farmaci e vaccini

La tecnologia CRISPR applicata alle piante cisgeniche e all'editing del genoma

CONTENUTI DISCIPLINARI DI SCIENZE DELLA TERRA

La tettonica delle placche

La struttura della terra

Il flusso di calore

Il paleomagnetismo

Le strutture della crosta oceanica

L'espansione e la subduzione dei fondi oceanici

Le placche litosferiche

I margini divergenti, convergenti e trasformati

Il ciclo di Wilson

Le correnti convettive

CONTENUTI DISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA

Art. 32 della Costituzione italiana: Diritto alla salute - Vaccini e vaccinazioni

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Verso il Novecento:

Paul Cezanne, il padre dell'arte moderna;
Paul Gauguin: la ricerca di una lingua primitiva
Vincent Van Gogh: una pittura inquieta e tormentata
La Secessione di Vienna e l'arte di Gustav Klimt
Edvard Munch: la pittura dell'angoscia
L'Art Nouveau: una sorprendente varietà di linguaggi
L'interpretazione italiana: il Liberty

L'età delle Avanguardie:

Il colore come forma: i Fauves
Matisse: l'autonomia espressiva dell'arte
L'Espressionismo
L'invenzione del Cubismo: Picasso e Braque
Picasso dopo il Cubismo: un genio multiforme
Il Futurismo: Umberto Boccioni
Kandinskij: la conquista dell'arte astratta
Alternativa alle avanguardie: Modigliani
L'arte tra le guerre
La Metafisica: Giorgio de Chirico
Il Surrealismo di Salvador Dalì
L'architettura moderna: Le Corbusier
L'Espressionismo astratto: Jackson Pollock e la galassia dell'action painting
La Pop Art: Andy Warhol
La prospettiva e il Disegno ornato

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Obiettivi generali - - - -

Utilizzare il lessico specifico della disciplina;

Essere in grado di intervenire per piccoli traumi;

Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute;

Identificare le sostanze proibite nel mondo dello sport e nella vita quotidiana.

Contenuti trattati - - - - -

Capacità motorie;

Alterazioni posturali;

I giochi olimpici;

Gli infortuni ed il primo soccorso;

Le dipendenze;

I ritmi circadiani;

I meccanismi energetici del muscolo;

Malattie croniche non trasmissibili;

Regole dei principali sport di squadra;

Regole dei principali sport individuali;

Test per la valutazione delle capacità condizionali;

Test per la valutazione delle capacità coordinative.

RELIGIONE

Introduzione ai Comandamenti

Il Decalogo ieri e oggi

La norma morale

I Comandamenti sono ancora attuali?

Analisi dei Comandamenti

Cosa vuol dire credere in Dio

Religione e valori

Allegato 1 – Griglia di valutazione: italiano

Griglia di valutazione: Italiano prova scritta tipologia A

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	- Spunti poco chiari e significativi; organizzazione assente. - Spunti essenziali, ma chiari e ordinati. Organizzazione accettabile. - Spunti chiari, significativi e ben organizzati. - Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
2. Coesione e coerenza testuale	- Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente. - Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso. - Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso. - Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
3. Proprietà lessicale	- Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica. - Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica. - Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica. - Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
4. Regole grammaticali e punteggiatura	- Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta. - Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta. - Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole. - Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte. - Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate. - Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze. - Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
6. Giudizio e valutazione	- Assenza di giudizi e valutazione. - Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
7. Rispetto delle consegne	- Elaborato non conforme alle consegne. - Elaborato sostanzialmente conforme alle consegne. - Elaborato conforme alle consegne. - Elaborato pienamente conforme alle consegne con scelte efficaci e significative.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
8. Comprensione del testo	- Comprensione del testo lacunosa e parziale, con ampi fraintendimenti. - Comprensione del testo limitata agli elementi essenziali. - Comprensione del testo abbastanza completa. - Comprensione del testo puntuale e completa.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____

9. Analisi del testo	- Analisi testuale inesatta e carente in gran parte delle consegne.	1-4	_____
	- Analisi testuale essenziale, incompleta in alcune delle consegne.	5-6	_____
	- Analisi testuale sostanzialmente corretta e completa nelle consegne.	7-8	_____
	- Analisi testuale puntuale e approfondita in tutte le consegne.	9-10	_____
10. Interpretazione del testo	- Interpretazione assente.	1-4	_____
	- Interpretazione limitata ad elementi essenziali.	5-6	_____
	- Interpretazione funzionale del testo.	7-8	_____
	- Interpretazione originale e critica.	9-10	_____

Voto in centesimi	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
In ventesimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Griglia di valutazione: Italiano prova scritta tipologia B

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	- Spunti poco chiari e significativi; organizzazione assente. - Spunti essenziali, ma chiari e ordinati. Organizzazione accettabile. - Spunti chiari, significativi e ben organizzati. - Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
2. Coesione e coerenza testuale	- Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente. - Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso. - Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso. - Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
3. Proprietà lessicale	- Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica. - Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica. - Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica. - Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
4. Regole grammaticali e punteggiatura	- Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta. - Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta. - Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole. - Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte. - Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate. - Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze. - Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
6. Giudizio e valutazione	- Assenza di giudizi e valutazione. - Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
7. Individuazione tesi e argomentazioni	- Non è in grado di identificare il fuoco dell'argomento. - Comprende il significato globale dell'argomento e delle sue articolazioni. - Identifica le idee centrali e quelle di supporto. - Ricostruisce coerentemente tesi e argomentazioni consequenziali.	1-5 _____ 6-9 _____ 10-12 _____ 13-15 _____
8. Percorso ragionativo	- Percorso argomentativo superficiale ed incoerente. Sviluppo disordinato, senza un'idea centrale. - Argomentazioni sviluppate in modo semplice ed essenziale, con qualche difetto di coerenza. Ideazione ordinata. - Adeguate le argomentazioni. Ben illustrata e ragionata l'idea centrale. - Argomentazioni articolate, approfondite e ben motivate. Equilibrio tra le parti del testo.	1-5 _____ 6-9 _____ 10-12 _____ 13-15 _____
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	- Riferimenti culturali impropri, non funzionali alle argomentazioni sostenute. - Riferimenti culturali parzialmente corretti e congruenti con l'argomentazione. - Riferimenti culturali congruenti e funzionali all'argomentazione. - Riferimenti culturali sostanziosi e del tutto appropriati all'argomentazione.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____

Voto in centesimi	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
In ventesimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Griglia di valutazione: Italiano prova scritta tipologia C

Indicatori	Descrittori	Punteggio
1. Competenza ideativa e testuale	- Spunti poco chiari e significativi; organizzazione assente. - Spunti essenziali, ma chiari e ordinati. Organizzazione accettabile. - Spunti chiari, significativi e ben organizzati. - Spunti significativi, ordinati e ben strutturati.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
2. Coesione e coerenza testuale	- Uso errato dei connettivi e continuità di senso assente. - Uso non sempre funzionale dei connettivi e accettabilità di senso. - Uso funzionale dei connettivi e continuità di senso. - Piena significatività dei connettivi ed efficacia della progressione testuale.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
3. Proprietà lessicale	- Lessico povero e improprio; scarso possesso della terminologia specifica. - Lessico generico e ripetitivo; possesso limitato della terminologia specifica. - Lessico appropriato e vario; possesso adeguato della terminologia specifica. - Lessico ricco e originale; sicuro possesso della terminologia specifica.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
4. Regole grammaticali e punteggiatura	- Errori di ortografia e grammatica gravi e ripetuti; mancato rispetto della punteggiatura; struttura sintattica scorretta. - Errori non gravi di ortografia e grammatica; sostanziale rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta. - Ortografia e grammatica sostanzialmente corrette; rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta e scorrevole. - Ortografia e grammatica pienamente corrette; pieno rispetto della punteggiatura; struttura sintattica corretta, scorrevole e articolata.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Contenuti poveri e ripetitivi, che denotano conoscenze lacunose e inesatte. - Contenuti essenziali e pertinenti, che evidenziano conoscenze limitate. - Contenuti puntuali e pertinenti, che dimostrano ampie conoscenze. - Contenuti esaustivi, che dimostrano conoscenze articolate e approfondite	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
6. Giudizio e valutazione	- Assenza di giudizi e valutazione. - Presenza di giudizi e valutazioni non adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi e valutazioni adeguatamente motivati. - Presenza di giudizi motivati e valutazioni originali.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____
7. Pertinenza testuale	- Mancata aderenza alla traccia. Titolazione e parafrasi incoerenti. - Rispetto parziale della traccia. Corretta titolazione e parafrasi. - Rispetto sostanziale della traccia. Pertinenza del titolo e della parafrasi. - Rispetto scrupoloso della traccia; congruenza e originalità di titolo e parafrasi.	1-5 _____ 6-9 _____ 10-12 _____ 13-15 _____
8. Esposizione	- Esposizione farraginosa e confusa. - Esposizione semplice e manualistica. - Esposizione lineare e ordinata. - Esposizione ordinata e precisa.	1-5 _____ 6-9 _____ 10-12 _____ 13-15 _____
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- Riferimenti culturali impropri. - Riferimenti culturali parzialmente corretti. - Riferimenti culturali congruenti e funzionali. - Riferimenti culturali sostanziosi e del tutto appropriati.	1-4 _____ 5-6 _____ 7-8 _____ 9-10 _____

Voto in centesimi	0-8	9-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-38	39-43	44-47	48-51	52-56	57-61	62-65	66-69	70-73	74-78	79-83	84-89	90-94	95-100
In ventesimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Allegato 2 - Griglia di Valutazione della seconda prova

Griglia di valutazione seconda prova: matematica
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Candidato: _____ Classe 5° BSA

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione del punteggio

<i>Punti</i>	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42
<i>Voto in base 20</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

<i>Punti</i>	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
<i>Voto in base 20</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato _____ / 20

Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____
Prof.	_____

San Marco in Lamis, lì ____/2025

Il Presidente della Commissione
prof.

Sezione A: Valutazione PROBLEMA n°

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1 (0-2)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	
	L2 (3-5)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici con lievi inesattezze e/o errori.	
	L3 (6-9)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	L4 (10-12)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1 (0-3)	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
	L2 (4-8)	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	L3 (9-13)	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	L4 (14-18)	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-3)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	L2 (4-8)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	L3 (9-13)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	L4 (14-18)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1 (0-2)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	L2 (3-5)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	L3 (6-9)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	L4 (10-12)	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	

Sezione B: QUESITI

INDICATORI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 40/100 = 10x4)								PUNTI
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	
COMPRESIONE e CONOSCENZA (max 2) <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>									
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE (max 3) <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>									
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO (max 3) <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e</i> <i>Procedure anche grafiche.</i>									
ARGOMENTAZIONE (max 2) <i>Giustificazione e Commento delle scelte</i> <i>effettuate.</i>									
Punteggio totale quesiti									

Allegato 3 – Griglia di valutazione del colloquio

Griglia di valutazione colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	

Allegato 4 – Nuclei tematici

- Apparenza e realtà
- L'amore
- Il viaggio
- Il tempo
- La natura
- Il cambiamento
- La guerra